

ОТКРЫТИЕ ИННОВАЦИОННОГО 3D-ПРОИЗВОДСТВА

**Пролубникова Е.В., Савенко С.А.,
Коротовских А.Е.,**

студенты 4 курса ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ)

Научный руководитель:

кандидат экономических наук, доцент *М.Г. Литке*
(Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Южно-
Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет))

БИЗНЕС-ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Характеристика намечаемой к выпуску продукции:

В рамках проекта рассматривается производство двух видов продукции:

1. Металлические ультрадисперсные порошки. Сфера применения – высокоточное 3D-моделирование.

Основные потребители – инжиниринговые и производственные компании, использующие установки по 3D-прототипированию с технологией селективного лазерного спекания.

Преимущества перед конкурентами – возможность наиболее «тонкого» моделирования, благодаря диаметру частиц, производимых порошков.

2. Трабекулярные импланты – основа для установки зубных протезов. Сфера применения – медицина.

Основные потребители – стоматологические клиники.

Преимущества перед основными конкурентами:

- трабекулярная структура, позволяющая идеальное срастание с костью;
- 100 % гарантия приживления;
- максимальная точность, благодаря созданию 3D-модели.

Предполагаемая форма участия инвестора в проекте: прямое инвестирование.

Стоимость бизнес-проекта: 5 500 000 руб.

Суммарная потребность в инвестициях:
5 500 000 руб.,

в т. ч. по источникам:

- собственных средств: 46 600 руб.;
- кредитов банков: 2 500 000 руб.;
- прямых инвестиций: 2 953 400 руб.

Направления использования инвестиций: создание малого инновационного предприятия (МИП), закупка оборудования (системы регенерации газа аргона, оборудование для стерилизации и упаковки имплантов), тестирование и сертификация сферических металлических ультрадисперсных порошков и трабекулярных имплантов, инвестиции в приращение оборотных средств.

Показатели эффективности проекта:

ставка дисконтирования: 19,45 %;

динамический срок окупаемости проекта: 3 года;

индекс доходности: 1,96;

внутренняя норма доходности: 95,14 %;

чистый дисконтированный доход: 6 906 705 руб.

Дата составления инвестиционного предложения: 30.09.2014.

ПАСПОРТ БИЗНЕС-ПРОЕКТА

1. Информация о проекте

Название проекта: Открытие инновационного 3D-производства.

Описание и цель инвестиционного проекта: предполагается создание малого инновационного аддитивного 3D-производства на базе результатов научно-исследовательской работы ФГБОУ «ЮУрГУ» (НИУ).

Привлекательность проекта:

– работа на базе существующей лаборатории «Двигатели летательных аппаратов» аэрокосмического факультета ЮУрГУ;

– наличие уникального оборудования: 3D-принтер Sinterstation Pro DM125 SLM System с возможностью работы с металлом, установки УБР-001 и УБР-002 для производства металлических ультрадисперсных порошков;

– патент на полезную модель «Создание установки УБР-001 для получения порошков металлов распылением жидкого расплава» (номер заявки: 2011111855).

2. Продукция

Наименование продукции:

– сферические металлические ультрадисперсные порошки для установок 3D-прототипирования с технологией SLS, SLA, SLM;

– трабекулярные импланты, изготавливаемые с использованием методов 3D-прототипирования.

Назначение и основные характеристики:

1. Металлические ультрадисперсные порошки.

Назначение – высокоточное 3D-моделирование. Свойства металлических порошков:

Материал	Текущность	Насыпная плотность	Относительная плотность
Порошок Ti 5200	12	3125	0,53
Порошок Ti 5202	16	4010	0,23
Порошок из нержавеющей стали 1600	23	3850	0,36

2. Трабекулярные импланты – основа для установки зубных протезов. Сфера применения – медицина. Трабекулярный имплантат – это комбинация популярной корневидной (цилиндрической) формы с внутренним шестигранным соединением и пористой (трабекулярной) средней частью, которая имеет шероховатую поверхность пористости и обеспечивает надежнейшую остеоинтеграцию. Имплантат не просто интегрируется с костью, а еще и кость прорастает сквозь среднюю его часть. Это обеспечивает успех имплантологического лечения на 99,9 %.

Характеристика новизны: модернизация известной конструкции.

Необходимость:	имеется	требуется	не требуется
– патентной защиты	+		
– лицензирования продукции			+
– лицензирования вида деятельности		+	
– сертификации продукции		+	

3. Маркетинговые исследования

Характеристика внутреннего рынка:

Объем спроса:

- металлических порошков – 75,5 млн руб. (рынок РФ);
- трабекулярных имплантов – 1018,5 млн руб. (рынок РФ).

Предполагаемый объем сбыта продукции:

- металлических порошков – 15,1 млн руб.;
- трабекулярных имплантов – 213,9 млн руб.

Ожидаемая доля рынка:

- металлических порошков – 20 %;
- трабекулярных имплантов – 21 %.

Основные потребители, их характеристика:

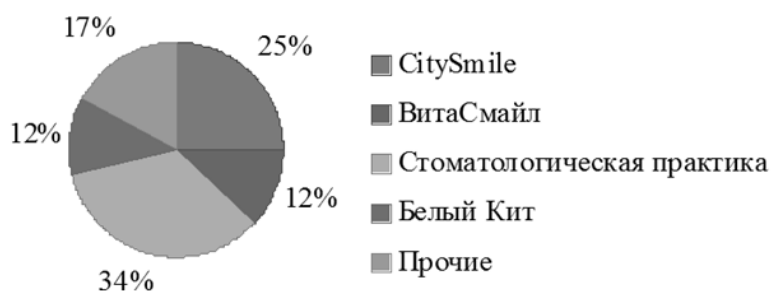


Рисунок 1 – Потенциальные потребители трабекулярных имплантов г. Челябинска

1. Металлические порошки. Потребителями в сегменте промышленных предприятий будут являться следующие компании:

– Казенный завод порошковой металлургии. Производят горно-обоганительное оборудование путем прессовки. Требуется: титано-никелевые и нержавеющие порошки. Расположение: Украина, с. Бровары Киевской области;

– ОАО «СТАКС» Сулинский металлургический завод. Требуется: нержавеющая сталь для прессовки в проволоку. Расположение: Россия: Красный Сулин, Ростовская область;

– ЛПЗ «Сегал» один из крупнейших в России разработчиков, производителей и поставщиков системных профилей для создания строительных конструкций. Требуется: нержавеющая сталь для металлоконструкций;

– Молодечненский завод порошковой металлургии – белорусский производитель изделий из порошковой металлургии. Требуется: все виды производимых МИП порошков. Расположение: Республика Беларусь, г. Молодечно;

– АВК «Пресс» Одно из крупнейших предприятий порошковой металлургии изготавливает различную продукцию: от втулок до комплектующих к насосам. Требуется: все виды производимых МИП порошков. Расположение: Полтава, Украина.

2. Трабекулярные импланты

Потребителями трабекулярных имплантов станут стоматологические клиники г. Челябинска (рисунок 1). Анализ доли рынка крупнейших игроков данного рынка представлен на диаграмме.

Характеристика каналов сбыта: реализация напрямую и через посредников.

Основные конкуренты, их характеристика:

1. Металлические порошки (таблица 1)
2. Трабекулярные импланты (таблица 2)

Таблица 1 – Сравнение цен производителей металлических порошков, рос. руб./кг без учета стоимости доставки

Фирма	Ti	TiNi	Нержавеющая сталь
Инссталь (Россия, г. Челябинск)	8400	8600	2600
Vantico (Голландия)	7200	7800	3300
Hoganas (Финляндия, Хеганес)	6800	7200	2900
МИП при ЮУрГУ	5200	5500	1600

Таблица 2 – Крупные компании-производители трабекулярных имплантов

Фирма	Средняя цена без коронки, тыс. рос. руб.	Срок доставки, рабочие дни	Страна-изготовитель
Nobel Biocare	55	5, при заказе не менее чем на 200 тыс. руб.	США
Ankylos	30	11	Германия
Biomet	35	10	Германия
AlphaBio	24	15	Израиль
Implantium	25	10	Южная Корея
МИП при ЮУрГУ	24,5	2	Россия

Преимущества перед конкурентами:

1. Металлические порошки:

– снижение стоимости продукции, в связи с применением инновационной технологии (дата подачи заявки на полезную модель: 29.03.2011, номер заявки: 2011111855);

– возможность производства металлических ультрадисперсных порошков различного размера (диапазон 5–100 мкр);

– более высокий коэффициент качества продукции.

2. Трабекулярные импланты:

– существенное снижение стоимости продукции (на 15–20 %);

– максимальная точность, благодаря созданию 3D-модели;

– малые временные затраты (4–5 часов на изготовление партии имплантов; доставка по городу, а не из-за границы).

4. Финансово-экономические показатели проекта

Показатели проекта:

стоимость инвестиционного проекта:

5 500 000 руб.;

суммарная потребность в инвестициях:

5 500 000 руб.;

динамический срок окупаемости проекта: 3 года;

чистый дисконтированный доход: 6 906 705 руб.;

внутренняя норма доходности: 95,14 %;

индекс доходности: 1,96.

5. Предложения инвестору

Возможное участие инвестора:

финансовые средства 5 500 000 руб.;

инициаторы проекта: 46 600 руб.

сторонние инвесторы (потенциальные учредители): 2 953 400 руб.;

кредит «Сбербанк РФ» по программе «Бизнес-проект»: 2 500 000 руб.